COEL

B4 12.71 064
Rev. 0 11/2000

MONITOR DE CARGA EFETIVA

modelo PPC

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Antes de instalar este produto, recomendamos que sejam lidas atentamente as instruções deste manual, de forma a permitir uma ótima utilização de suas funções, bem como sua instalação, que deverá ser efetuada por pessoal qualificado.

1 - CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Supervisiona o fator de potência (cos φ) em cargas monofásicas ou trifásicas.
- Proteção contra sub ou sobrecarga em motores assíncronos e/ou cargas indutivas.
- Inibição e retardo temporizados.
- Alimentação: 110 -127, 220, 380 ou 440 V.
- Caixa DIN 55 x 70 mm, montagem interna, com protetor de terminais IP20.

2 - DESCRIÇÃO

O modelo **PPC** supervisiona variação da carga efetiva em motores assíncronos ou cargas indutivas, medindo o ângulo de defasagem entre a corrente e a tensão dos mesmos (Cos φ), e atuando sua saída quando este atingir o valor ajustado em seu knob frontal. Essa defasagem é sempre presente e varia quase que proporcionalmente à carga efetiva (esforço mecânico em motores), independente das variações. Esta é a razão pela qual o **PPC** é recomendado em aplicações onde se exige repetibilidade na atuação, mesmo na presença de oscilações de tensão.

3 - FUNCIONAMENTO

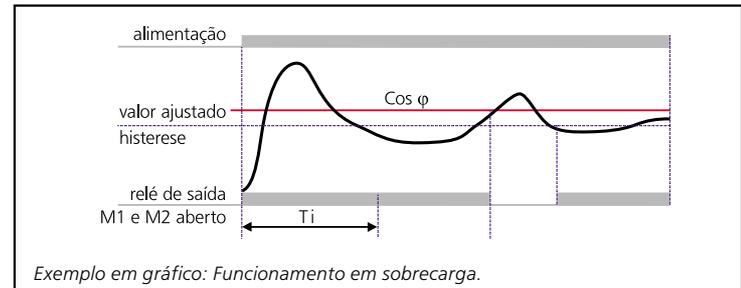
Se partirmos um motor elétrico, com o monitor **PPC**, a saída deste é instantaneamente energizada, permitindo partida do motor.
O tempo de partida, ou seja, o tempo para estabilização do motor é ajustada por um meio de um tempo de inibição **Ti** (1~ 20 segundos) no PPC.
Ao atingir o nível de defasamento pré-ajustado e transcorrido o tempo de inibição a saída retorna ao repouso dependendo do ajuste do tempo de retardo **Td** (1~10 segundos) necessário para ignorar oscilações de breve duração.
A função memória permite a saída ficar em repouso enquanto os terminais **M1** e **M2** estiverem curto circuitados, tão logo ocorra o dafasamento (e transcorrido o tempo de retardo da saída) mesmo tendo sido estabelecida a condição normal de trabalho.

4 - AJUSTE

Inicialmente ajustar os tempos Ti e Td no seu valor mínimo (sentido anti-horário) em seguida ajuste o knob referente ao Cos φ todo no sentido anti-horário (1,0) deixar os terminais M1 e M2 desligados, tão logo se energize o sistema o monitor fecha o contato NA e C, bem como o led verde (monitor energizado) e o led vermelho (saída) ficam acesos. Aguardar alguns instantes para estabilização da corrente do motor daí lentamente gira-se o knob no sentido horário para determinar o ponto ideal de acionamento da saída (sub ou sobrecarga), neste ponto o led vermelho deve apagar. Para garantir o ponto ideal recomenda-se repetir seguidas provas.

5 - DIAGRAMA DE OPERAÇÃO

alimentação
Cos φ
valor ajustado
histerese
relé de saída
M1 e M2 aberto
Ti

Exemplo em gráfico: Funcionamento em sobrecarga.

6 - APLICAÇÕES

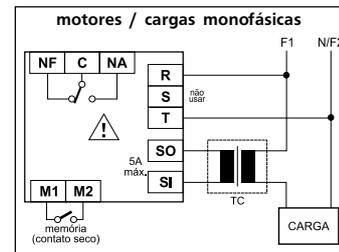
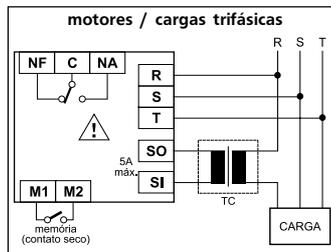
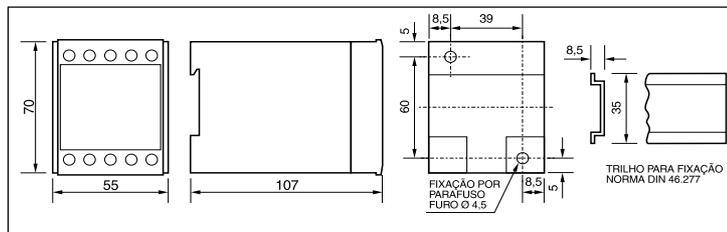
- Proteção contra sub ou sobrecarga em motores assíncronos.
- Otimização de carga em elevadores, correias transportadoras e escadas rolantes.
- Bombas submersas, motores, CCM´s
- Detecção da densidade de líquidos em misturadores e dosadores.
- Batedores e misturadores industriais
- Limite de carga em prensas, calandras, compressores.
- Máquinas e equipamentos de lava-rápido.
- Painéis e quadros elétricos, compressores e grupo geradores

7 - CONSTRUÇÃO E MONTAGEM:

De construção compacta, do tipo para montagem interna em painéis, com fixação pela base, protegido por um corpo de material plástico V0 de alta resistência a choques e vibrações, indicado para operar sob severas condições industriais.

8 - DADOS TÉCNICOS

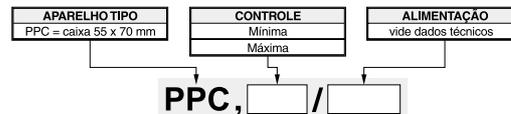
medição/alimentação (-15% +10%)	V	110, 220, 380 ou 440
faixa de ajuste	Cos φ	1,0 à 0,0 (90° à 0° em ângulo)
consumo aproximado	VA	3,5
entrada de corrente (direto)	A	5 (ou com transformador de corrente)
tempo de inibição na partida	seg.	1 à 20
tempo de retardo no desligamento	seg.	1 à 10
tempo mínimo de reset	ms	> 500
precisão de repetibilidade	% f.e.	2
imunidade ao disturbio	-	conforme IEC 801-4 (nivel III) e IEC 255-4
rejeição à ruído	dB	120 (60 Hz, modo comum) e 60 (60 Hz, modo diferencial)
isolação entre terminais e caixa	MΩ/Vcc	50/500
temperatura ambiente	armaz. / °C	-10 a + 65
	oper. / °C	0 à 50
umidade	% HR	85
grau de proteção	invólucro	IP 51
	terminais	IP 20
capacidade dos relés de saída	A	5 (250 Vac @ Cos φ = 1)
peso aproximado	kg	0,300
terminais de ligação	-	parafusos com arruelas de ligação
material da caixa	-	ABS V0

9 - ESQUEMA ELÉTRICO

10 - DIMENSÕES (mm)

11 - INFORMAÇÕES PARA PEDIDO

APARELHO TIPO
PPC = caixa 55 x 70 mm

CONTROLE
Mínima
Máxima

ALIMENTAÇÃO
vide dados técnicos

PPC, ____ / ____

COEL controles elétricos ltda.

ISO 9002 CERTIFICAÇÃO COEL CSQ-578

50.12.70

MATRIZ: São Paulo/SP
R. Maris e Barros, 146 - Cep 01545-010
Vendas: (011) 272-4300 (PABX) - Fax: (011) 272-4787

FÁBRICA: São Roque/SP
Av.Varanguera, 535
B. Guaçu – CEP 18130-000

REPRESENTANTES E DISTRIBUIDORES NO BRASIL E AMÉRICA LATINA
http://www.coel.com.br e-mail: info@coel.com.br